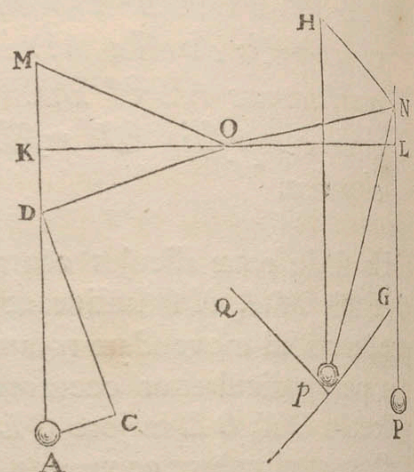


AXIOMATA
SIVE

idem valet, ac si perpendiculariter traheret radius OL ipsi OD æqualem; hoc est, idem atque pondus P , si modo pondus illud sit ad pondus A ut vis DC ad vim DA , id est (ob similia triangula ADC, DOK), ut OK ad OD seu OL . Pondera igitur A & P , quæ sunt reciproce ut radii in directum positi OK & OL , idem pollebunt, & sic consistent in æquilibrio: quæ est proprietas notissima libræ, vectis, & axis in peritrochio. Sin pondus alterutrum sit majus quam in hac ratione, erit vis ejus ad movendam rotam tanto major.

Quod si pondus p ponderi P æquale partim suspendatur filo Np , partim incumbat plano obliquo pG : agantur pH , NH , prior horizontali, posterior plano pG perpendicularis; & si vis ponderis p deorsum tendens, exponatur per lineam pH , resolvi potest hæc in vires pN , HN . Si filo pN perpendicularare effiet planum aliquod pQ , secans planum alterum pG in linea ad horizontem parallela; & pondus p his planis pQ , pG solummodo incumberet; urgeret illud hæc plana viribus pN , HN , perpendiculariter nimirum planum pQ vi pN , & planum pG vi HN . Ideoque si tollatur planum pQ , ut pondus tendat filum; quoniam filum sustinendo pondus jam vicem præstat plani sublati, tendetur illud eadem vi pN , qua planum antea urgebatur. Unde tensio fili hujus obliqui erit ad tensionem fili alterius perpendicularis pN , ut pN ad pH , Ideoque si pondus p sit ad pondus A in ratione, quæ componitur ex ratione reciproca minimarum distantiarum filorum suorum pN , AM a centro rotæ, & ratione directæ pH ad pN ; pondera idem valent ad rotam movendam, atque ideo se mutuo sustinebunt, ut quilibet experiri potest.

Pondus autem p , planis illis duobus obliquis incumbens, rationem habet cunei inter corporis fissi facies internas: & inde vires cunei & mallei innotescunt: utpote cum vis qua pondus p urget planum pQ fit ad vim, qua idem vel gravitate sua vel ictu mallei impellitur



LEGES
MOTUS

secundum lineam pH in plana, ut pN ad pH ; atque ad vim, qua urget planum alterum pG , ut pN ad NH . Sed & vis cochleæ per similem virium divisionem colligitur; quippe quæ cuneus est a vete impulsus. Usus igitur corollarii hujus latissime patet, & late patendo veritatem ejus evincit; cum pendeat ex jam dictis mechanica tota ab auctoribus diversimode demonstrata. Ex hisce enim facile derivantur vires machinarum, quæ ex rotis, tympanis, trochleis, vectibus, nervis tensis & ponderibus directe vel oblique ascendentibus, cæterisque potentiis mechanicis componi solent, ut & vires tendinum ad animalium ossa movenda.

COROLLARIUM III.

Quantitas motus quæ colligitur capiendo summam motuum factorum ad eandem partem, & differentiam factorum ad contrarias, non mutatur ab actione corporum inter se.

Etenim actio eique contraria reactio æquales sunt per legem **III**, ideoque per legem **II** æquales in motibus efficiunt mutationes versus contrarias partes. Ergo si motus fiunt ad eandem partem; quicquid additur motui corporis fugientis, subducetur motui corporis insequentis sic, ut summa maneat eadem quæ prius. Sin corpora obviam eant; æqualis erit subductio de motu utriusque, ideoque differentia motuum factorum in contrarias partes manebit eadem.

Ut *fi* corpus sphaericum *A* sit triplo majore corpore sphaerico *B*, habeatque duas velocitatis partes; & *B* sequatur in eadem recta cum velocitatis partibus decem, ideoque motus ipsius *A* sit ad motum ipsius *B*, ut sex ad decem: ponantur motus illis esse partium sex & partium decem, & summa erit partium sexdecim. In corporum igitur concursu, si corpus *A* lucretur motus partes tres vel quatuor vel quinque, corpus *B* amittet partes totidem, ideoque perget corpus *A* post reflexionem cum partibus novem vel decem vel undecim, & *B* cum partibus septem vel sex vel quinque, existente semper summa partium sexdecim ut prius. Si corpus *A* lucretur partes novem vel decem vel undecim vel duodecim, ideoque progrediatur post concursum cum partibus quindecim vel sexdecim vel septendecim vel octodecim; corpus *B*, amittendo tot partes quot *A* lucretur,